

信息周报

党政综合办公室编 2022年春季学期第8期（总第93期） 2022年6月6日

- 1、全力保障本科生毕设后期工作顺利开展
- 2、“线上+线下”双模式考试形式，本科教务办招募在校监考教师
- 3、关于碳达峰碳中和教育资源项目申报以及开设低碳+特色专业设想
- 4、学子孟昭铮在钢筋混凝土结构电化学防护领域取得新进展
- 5、【放飞梦想·云端相见】学院2023年研究生招生宣讲推介会顺利举行
- 6、船海工程试验中心克服困难吹响复工号角

1、全力保障本科生毕设后期工作顺利开展

5月26日上午9:00，本科教务办召开近期教学工作会议，杨健副院长、金建钢院长助理以及全体教务办成员一起参与了讨论，会议围绕毕业设计（论文）后期工作以及期末考试展开谈论，关于毕设工作根据四个学科毕设初稿提交情况、初稿查重情况进行了重点学生的排摸，会议达成一致建议如下：（1）逐一联系进展不理想及查重率高的学生的指导教师，建议导师继续跟进指导，尽量确保这部分学生能顺利答辩；（2）针对有特殊困难确实无法在5.30-6.2日答辩前完成毕设的同学可以在5月30日以前提出延期答辩申请；（3）为进一步提升学生毕设质量及符合撰写规范要求，学院将组织各学科质量控制工作组开展毕设质量检查工作；（4）学院将制定答辩阶段相关工作要求，确保各答辩工作组严格按照学校学院规定做好答辩各环节工作。（本科教务办）

2、“线上+线下”双模式考试形式，本科教务办招募在校监考教师

受疫情影响，2022年春季学期采用“线上+线下”双模式考试形式，共涉及考试周科目36门次，非考试周科目79门次，根据教务处最新出台的管理办法，在校本科生均需参加线下考试，非在校本科生则需满足“双机位”考试要求。学院本科教务办第一时间做好考试工作梳理，向任课教师、所有本科生传达最新的考试文件，并多次召开工作会议，针对考试过程中的突发情况做好预案，在此基础上整理《线

上、线下监考注意事项》。每位专业教学秘书深入班级考试群，严把考试关，与任课教师一同探讨考试细则，认真执行每个考试细节。教学院长杨健在校期间扛起巡考重担，每场考试必到教室，场场必巡，并且将每场考试纸质材料收回后归档分类，记录在册，保证学院的考试平稳、顺利进行。

与此同时，临时调整的考试策略对线下考试的监考教师数量提出了新的要求，目前院内返校教师较少，这部分教师成为此次线下监考主力军。他们一边身负科研重任，一边被招募做监考志愿者，线上的监考则由班主任承担，在如此繁重的监考任务中，每位老师都表现了他们最大的热忱，积极配合学院的监考重任，表现出“船建人”特有的担当与奉献精神。（本科教务办）

3、关于碳达峰碳中和教育资源项目申报以及开设低碳+特色专业设想

5月23日晚8:30，杨健副院长组织四个学科教学副系主任召开了“关于碳达峰碳中和项目申报动员工作”以及拟打算开设“低碳+特色专业班”的头脑风暴会，关于特色班的讨论涉及特色班级设置初衷、设置规模、课程设置、专业分流、学位证信息等方面内容，后续将进一步对国内外相关专业设置进行调研分析，教学院长助理金建钢、本科教务办参加了此次会议。关于碳达峰碳中和教育资源项目我院最终申报了三个项目，分别是船系陈俐老师负责的《绿色船舶动力系统本研贯通课程模块》、土木系杨健老师负责的《可持续性建设》、交

通系何红弟老师负责的《交通碳排放的监测与控制》。(本科教务办)

4、学子孟昭铮在钢筋混凝土结构电化学防护领域取得新进展

近期，船建学院土木工程系 2020 级硕士研究生孟昭铮在钢筋混凝土结构电化学修复机理研究及全寿命周期预测上取得创新性成果。相关成果以“Mechanical - transport - chemical modeling of electrochemical repair methods for corrosion-induced cracking in marine concrete”和“Electrochemical deposition method for load-induced crack repair of reinforced concrete structures: A numerical study”为题分别发表于土木工程领域顶级期刊《Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering》和结构工程领域标志性刊物《Engineering Structures》（均为交大 A 档期刊）。两篇论文的第一作者为孟昭铮，通讯作者为其导师刘清风教授。

随着国家“海洋强国”战略和“一带一路”倡议的不断推进，涉海基础设施建设规模进一步加大。包括港珠澳大桥、杭州湾大桥、青岛胶州湾大桥等著名跨海大桥，以及上海港、宁波舟山港、广州港等世界级港口为我国经济高质量发展提供了重要支撑。但海洋环境中高浓度的氯离子会严重侵蚀钢筋混凝土结构，导致钢筋腐蚀和结构过早失效，给社会带来巨大的经济损失和资源浪费，成为土木工程行业的一大痛点。因此，开展混凝土结构早期劣化修复工作近年来得到了国内外学术界和工业界的广泛重视。

通过研一期间专业前沿课的学习，刚刚踏上科研道路的孟昭铮逐渐认识到目前钢筋混凝土结构的修复技术虽然繁多，但大多只能针对单一耐久性病害，对于工程实际中更为常见的多种病害耦合侵蚀，修复效果较为有限。在导师刘清风教授的支持和引导下，孟昭铮将目光锁定在新兴的电化学沉积修复技术上。该修复方法囊括混凝土除氯、钢筋再钝化、裂缝修复等多重优势，被视为钢筋混凝土结构耐久性修复的“多面手”。但是该修复技术在国内仍处于起步、探索阶段，缺少准确高效的预测手段来指导实际工程应用，对于不同病害作用下如何设置电化学参数缺乏系统认识，常常造成低效、浪费甚至反效果。

电化学沉积修复技术涉及结构工程、建筑材料、电化学、物理、化学等学科交叉，沉积产物实际在混凝土裂缝和孔隙中的析出过程与理想试验条件存在明显差异，混凝土服役期间不同过程的交互耦合关系也使得全寿命周期预测模型的搭建尤为困难。经过两年的认真学习、刻苦钻研，在导师和同门的悉心指导和帮助下，孟昭铮从混凝土多相非均质表征入手，通过几何形貌分析建立了混凝土开裂、后续离子传输乃至裂缝修复等过程的继承遗传层级，并基于两相流原理实现产物沉积与离子传输间的动态协调，建立了力学-传输-化学多物理场耦合模型。该模型突破了在混凝土细微观层面构建多过程耦合预测方法的现实技术瓶颈，实现了钢筋混凝土结构从耐久性损伤到电化学沉积修复裂缝的全过程可视化处理，同时能够对钢筋再钝化状态、沉积产物附着位置以及混凝土孔隙演化进行实时定量表征，在多重劣化作用下结构服役周期全过程预测上取得了突破性进展。这一研究成果有望为

电化学修复技术的实际应用提供理论指导和数据支持，改变仅能通过试验试错来选取修复方案的领域现状，进而有效规避因不合理电化学参数设置导致的结构二次损伤。

该课题得到了国家自然科学基金面上项目、中国科协青年人才托举计划、上海市青年科技启明星计划等项目课题的资助。（研究生教务办）

5、【放飞梦想·云端相见】学院 2023 年研究生招生宣讲推介会顺利举行

5 月 29 日，学院 2023 年研究生招生宣讲推介会在线举行。副院长薛鸿祥、船舶与海洋工程系副主任陈俐、工程力学系副主任张律文、土木工程系副主任韩兆龙、交通运输工程系副主任杜守继、上海交大三亚崖州湾深海科技研究院副院长李欣，以及优秀研究生代表出席会议，与来自全国各地高校的广大考生“云端”相见，互动交流。招生宣讲会由学院团委书记梁晴雪主持。

会上进行了学院宣传片展播，全面介绍了学科建设情况、卓越的教学团队、丰硕的学术成果、一流的实验设施、多彩的社会实践和杰出的各行业校友，向广大考生展示了生生不息的船建精神和浓墨重彩的船建华章。

谭家华教授、刘桦教授、周岱教授、张毅副研究员分别结合学术前沿、研究热点、科研成果、人才培养等方面，全方位展示了船舶与海洋工程、力学、土木工程和交通运输工程四个学科的基本情况和招

生方向。

各学科优秀研究生代表从学生视角展现生动的船建情结。船舶与海洋工程专业 2022 届博士毕业生王庆虎结合自身的丰富经历，从对专业的认识、在学院的成长和对考生的建议分享了六年求学交大的心得感悟。力学专业 2018 级硕博连读生袁婷婷细致贴切地介绍了自己的推免经历、科研经验和对学院的浓厚感情。土木工程专业 2021 级致远荣誉计划博士研究生谢东东讲述了选择荣誉计划项目的思考，以及博士生期间的课业学习、文献阅读、竞赛项目等。交通运输工程专业 2019 级硕士研究生宋冰展示了社会实践、校园生活以及毕业选择。

宣讲会上，薛鸿祥副院长为考生进行了 2023 年研究生招生政策解读，帮助考生了解学院培养特色，熟悉夏令营网申流程，鼓励考生踊跃报考。

上海交通大学三亚崖州湾深海科技研究院李欣副院长为考生介绍了海南专项联培基地。本次夏令营也特别开放了海南专项联培基地硕士研究生推免报名通道。

在互动交流环节，参会同学纷纷提问，各学科教学负责人以及学院教务办刘蓉洁、方静、李鹏萍等老师就共性问题逐一进行详细的解答说明。

学院 2023 年研究生招生夏令营已于 5 月 20 日正式启动接受考生报名。本次招生宣讲推介会，为疫情防控期间学院和考生之间搭建了良好的交流平台，展示了近年来学院研究生培养的发展变化，对吸引更多优秀学子报考我院起到了重要的促进作用。（研究生教务办）

6、船海工程试验中心克服困难吹响复工号角

3月初，突如其来的新冠疫情在上海蔓延。3月9日，学校开始进行封闭管理，船海工程试验中心也被迫按下暂停键，实验室的各项试验工作戛然而止。

当学校大门关闭的时候，一套新型试验机构正处在安装调试阶段，造波机等大型设备还处在上电待机状态，几条安装了精密仪器的船模还飘在水池里……设备、仪器、模型的状态时刻牵动着试验中心教职工的心。试验中心坚决执行学校防疫政策，积极应对，一面妥善安置被封控在学校的教职工，一面组织在校教职工进行巡检并开展保护性操作，保证了设备、仪器、模型完好无损，为试验复工顺利开展打下了良好基础。

随着学校抗疫取得阶段性成效、社会面抗疫形势积极向好，船海工程试验中心党支部积极发挥政治引领、战斗堡垒作用，在4月底、5月初连续开展线上主题党日活动，深入学习党中央和上海市疫情防控工作精神，部署试验中心复工事宜，讨论解决制约复工的困难事项。在党员的带头引领下，教职工们纷纷踊跃报名，很快就建立起一支复工“先遣队”。老师们整装待发，都做好了“一接到通知即可立刻返校”的准备。

根据学校统一规定，“先遣队”老师在满足返校条件后即刻分批申请，5月13日第一批老师踏上返校复工征程。截至5月31日，船海工程试验中心的海洋深水试验池、海洋工程水池、循环水槽、空泡水筒、船模拖曳水池等大型研究设施均已获批开放，返校教职工已达

9人。在返校的健康观察期结束后，老师们迅速投入到安全漏洞排查、设备检修调试、试验模型准备等工作中。在这段以实验室为家的日子里，老师们克服了生活不便、人手不够、材料不足等困难，每天工作至深夜，凭借着高超的技术和丰富的经验，使得停摆2个多月的实验室迅速具备了全负荷试验能力。

防疫到位，安全不忘。在疫情防控的关键期，试验中心高度重视疫情防控及实验室安全工作，以实验室为单位组织开展了疫情期实验室开放的特殊安全教育，教职工和拟进入实验室的学生全部参加培训活动。安全员根据各实验室特点，对安全风险、防范措施、防疫规定等做了详细的介绍，师生间通过讨论更加明确了安全责任和规定，参加培训活动后所有教师和学生均签订了《安全承诺书》。

目前，海洋深水试验池、海洋工程水池均已正式开展模型试验研究工作。返校复工的号角已经吹响，随着校园全面解封，试验中心全体教职工必将以更加饱满的精神状态投入到工作中，时不我待，尽全力弥补疫情带来的损失，为学院、学科及各科研团队的发展提供更加坚实的支撑。（船海工程试验中心）